Bestellbezeichnung

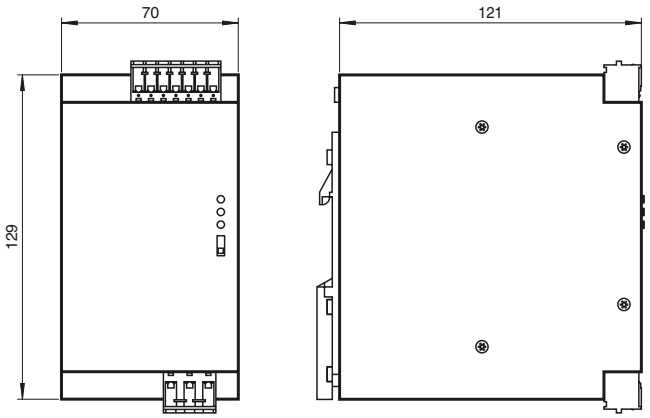
VAN-115/230AC-K22-EFD

AS-Interface-Netzteil

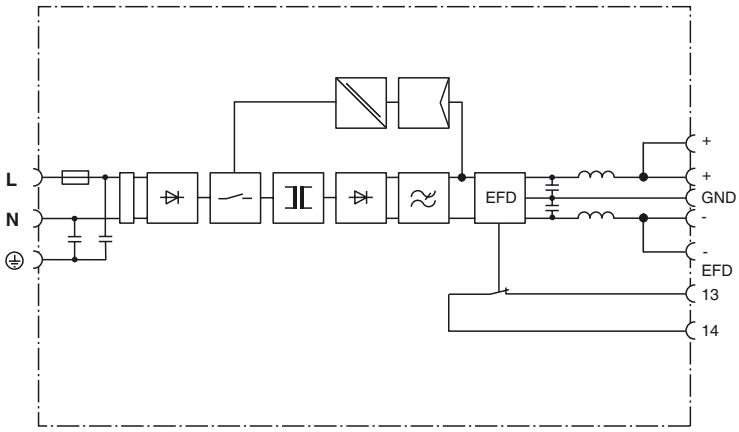
Merkmale

- 4,8 A Ausgangsbelastung
- LED-Betriebsanzeige
- 100 V AC bis 240 V AC
- AS-Interface Filter integriert
- Powerfactor correction
- Erdschlussüberwachung

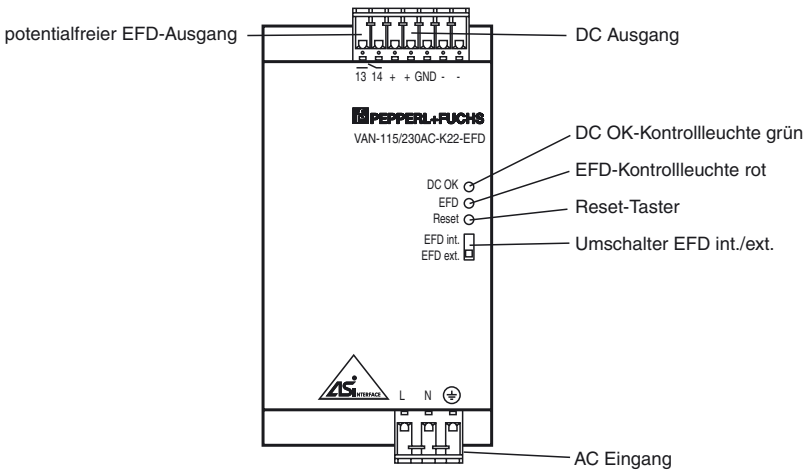
Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Anzeigen / Bedienelemente



Veröffentlichungsdatum: 2013-12-12 11:19 Ausgabedatum: 2013-12-12 134443_ger.xml

Technische Daten

Allgemeine Daten		
UL File Number		E223176
Kenndaten funktionale Sicherheit		
$MTTF_d$		360 a
Gebrauchsdauer (T_M)		10 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Taster Reset		Erdschlusssimulation/Reset der Erdschlussanzeige
Erdschlusswächter-Wahlschalter		Int: Abschaltung der Stromversorgung bei Erdschluss Ext: Keine Abschaltung bei Erdschluss
LED DC OK		Funktionsanzeige; LED grün blinkend: in Betrieb, aber Fehler aus: keine Versorgung
LED EFD		Erdschlussanzeige; LED rot
Elektrische Daten		
Absicherung		5 AT
Bemessungsbetriebsspannung	U_e	nominal: 100 … 240 V_{AC} zulässig: 85 … 264 V_{AC} / 90 … 350 V_{DC}
Bemessungsbetriebsstrom	I_e	1,8 A bei 120 V AC 1 A bei 230 V AC
Netzfrequenz		45 ... 65 Hz
Wirkungsgrad		≥ 86 %
Ausgang		
Strombegrenzung		ca. 6 A
Strom		4,8 A
Spannung		29,5 ... 31,6 V DC
Einschaltverzug	t_{on}	< 500 ms
Restwelligkeit		≤ 100 mVss, 0 ... 10 kHz
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-25 ... 70 °C (-13 ... 158 °F)
Lagertemperatur		-40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)
Schock- und Stoßfestigkeit		30 *g*, in alle Raumachsen nach IEC 68-2-27
Vibrationsfestigkeit		< 15 Hz, Amplitude ± 2,5 mm 15 ... 25 Hz , 2,3 g, t_V = 90 min.
Verschmutzungsgrad		2
Mechanische Daten		
Schutzart		IP20
Schutzklasse		I, Schutzleiteranschluss erforderlich
Anschluss		Anschlussklemmen, max. Leiterquerschnitt 0,5 ... 2,5 mm^2 Abisolierlänge 10 mm
Material		
Gehäuse		AluNox (AlMg1), geschlossen
Masse		ca. 900 g
Befestigung		Hutschiene
Normen- und Richtlinienkonformität		
Richtlinienkonformität		
Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG		EN 61000-6-2, EN 50081-2
EMV-Richtlinie 89/336/EWG		EN 61000-6-2, EN 50081-2
Normenkonformität		
Verschmutzungsgrad		EN 50178

Hinweis

In einem AS-Interface-Strang darf nur ein Gerät mit Erdschlussüberwachung betrieben werden. Mehrere Geräte in einem AS-Interface-Strang können dazu führen, dass die Ansprechschwelle für einen Erdschluss unempfindlicher wird.

Funktion

Das primär getaktete Netzteil wurde für Feldbusanwendungen, die Energie und Daten gemeinsam über eine Zweidrahtleitung übertragen (AS-Interface-Konzept), konzipiert. Es versorgt mit einem Ausgangsstrom von 4,8 A ein voll ausgebautes AS-Interface-System. Durch die sinusförmige Stromentnahme aus dem Netz werden Oberwellen vermieden.
Hierbei übernimmt das Netzteil die Funktion der Energiebereitstellung, der Datenentkopplung zur Speisequelle und der Symmetrierung der beiden Ausgangsleitungen (AS-Interface + und AS-Interface -) gegenüber der Maschinenmasse (Schirmanschluss). Die exakte und transformatorische Kopplung lässt die Verwendung von ungeschirmten Lastleitungen zu.
Die Power Factor Correction sorgt neben der Oberwellenfilterung für eine Netzausfall-Überbrückung von mehr als 40 ms über den gesamten Eingangsspannungsbereich.
Das Netzteil ist durch eine interne Sicherung abgesichert, ein zusätzlicher Geräteschutz ist nicht erforderlich.

Erdschlusswächter EFD (Earth Fault Detection):
Der Schaltausgang des Erdschlusswächters dient der Auswertung eines erkannten Erdschlusses im AS-Interface-System. Mit dem potentialfreien Transistorausgang kann die Anlage gezielt über das Steuerungsprogramm stillgesetzt werden. Der Ausgang ist im Normalfall geschlossen und wird durch Erkennen eines Erdschlusses dauerhaft geöffnet. Zusätzlich wird ein Erdschluss über die „EFD“-LED signalisiert. Erst durch den Neustart der Stromversorgung oder Betätigen des Reset-Tasters (> 2 Sekunden) wird dieser Ausgang wieder geschlossen. Wahlweise kann der Erdschlusswächter so konfiguriert werden, dass die Stromversorgung bei Erkennen des Erdschlusses im AS-Interface-System selbsttätig abschaltet. Diese Einstellung kann mit dem Wahlschalter an der Geräteunterseite aktiviert werden.
Überprüfung des Erdschlusswächters:
Durch eine kurze Betätigung (< 1 Sekunden) des Reset-Tasters wird im Gerät ein Erdschluss simuliert. Die Erdschlusserkennung, -auswertung, die Signalisierung und der Schaltausgang können damit in geeigneten Abständen getestet werden. Der so erzeugte Erdschluss kann durch erneutes Betätigen des Reset-Tasters (> 2 Sekunden) wieder zurückgesetzt werden.

Zubehör

AS-Interface Power Calculator
AS-Interface Netzteil und Netzwerk Prüfprogramm

Veröffentlichungsdatum: 2013-12-12 11:19 Ausgabedatum: 2013-12-12 134443_ger.xml